Jb. nass. Ver. Naturkde. **120** S. 75–81 4 Abb. 2 Tab. Wiesbaden 1999

Libellenfauna rund um Wiesbaden

WOLFGANG JOST

Libellen, Lebensraum, Artenspektrum, Biotopansprüche, Wiesbaden

Inhaltsverzeichnis

1 Situation der Libellen in Hessen

Im Gegensatz zu anderen Bundesländern, für die flächendeckende Bestandserhebungen vorliegen, sind die Voraussetzungen für umfassende Aussagen zur Libellenfauna in Hessen nicht gegeben. Ein erster Zustandsbericht über die hessische Libellenfauna wurde mit Kartierungen um 1985 möglich. Allerdings wurden lediglich das Rhein-Main-Gebiet, Teile Mittelhessens und der Reinhardswald erfasst. Für den Odenwald, den Taunus und für Nordhessen liegen keine ausreichenden Daten vor. Leider lassen fehlende Haushaltsmittel für Bestandserhebungen bzw. koordinierendes Personal in naher Zukunft keine Verbesserung der Grundlagendaten erhoffen.

Nach dem derzeitigen Wissensstand (PATRZICH, MALTEN & NITSCH 1995) sind in Hessen 62 von 80 in Deutschland vorkommenden Libellenarten heimisch. Ein Vergleich mit anderen Bundesländern, auch bezüglich der Gefährdung, zeigt Tabelle 1. Zugrunde liegen hierbei Daten aus Roten Listen verschiedener Bundesländer (EISLÖFFEL, NIEHNIS & WEITZEL 1992; Niedersächsisches Landesverwaltungsamt 1983; PATRZICH, MALTEN & NITSCH 1995; ZESSIN & KÖNIGSTEDT 1992) sowie Fachbüchern (DREYER 1986; KUHN & BURBACH 1986).

Tabelle 1: Anzahl und Gefährdungsstatus der Libellen einzelner Bundesländer

	Arten	**Rote Liste**	**nicht gefährdet**
Bayern	74	50	24
Baden-Württemberg	73	?	?
Rheinland-Pfalz	64	44	20
Schleswig-Holstein	64	?	?
Hessen	62	35	27
Nordrhein-Westfalen	60	38	22
Mecklenburg-Vor-pommern	60	40	20
Niedersachsen	59	37	22

Deutlich erkennbar ist das Nord-Süd-Gefälle. Dies erklärt sich durch die im Süden vorhandenen Bergregionen sowie seine wärmeren Gebiete, die Biotoptypen aufweisen, die im Norden nicht vorhanden sind. In Hessen macht sich insbesondere das Fehlen der verschiedenen Moortypen wie auch sauerstoffreicher Gebirgsbäche negativ bemerkbar.

Von den in Deutschland vorkommenden 80 Libellenarten sind lediglich 35 Arten und von den in Hessen vorkommenden 62 Arten lediglich 27 Arten als nicht gefährdet eingestuft (Patrzich, Malten & Nitsch 1995).

2 Ausgangssituation im Großraum Wiesbaden

Natürliche Libellenbiotope sind in der Umgebung von Wiesbaden selten. Libellenbiotope sind Gewässer, die als Lebensraum für die räuberisch lebenden Libellenlarven geeignet sind. Aufgrund der speziellen Verhaltensweisen einzelner Libellenarten können sich diese nur an Gewässern fortpflanzen, die auch die arttypischen Voraussetzungen erfüllen.

Libellen können auch abseits von Gewässern beobachtet werden, z. B. an Blumenwiesen, Böschungen, Waldrändern und anderen Landschaftselementen, wo sie Jagd auf in der Regel fliegende Kleininsekten wie Mücken und Falter machen können. Zur Fortpflanzung sind Libellen auf geeignete Gewässer wie Wassergräben, Bachläufe, Flüsse oder stehende Gewässer angewiesen.

Natürlich entstandene und einer dynamischen Entwicklung unterliegende Feuchtbiotope wie die oben genannten, gibt es in der Wiesbadener Region so gut wie nicht. Bach- und Flussläufe, die dazu zählen könnten, sind als Zugeständnis an den dicht besiedelten Ballungsraum Rhein-Main zumeist stark denaturiert. Durch bauliche Eingriffe wie z. B. Regulierungen und Ausbau sowie Schadstoffeinträge durch Haushalte und Landwirtschaft sind Bedingungen entstanden, die anspruchsvollere und spezialisierte Libellenarten nicht mehr tolerieren. Unmittelbare Ursachen für den Artenrückgang können sein: zu niedriger Sauerstoffgehalt des Wassers, fehlende Wasserkrautschichten und fehlender abwechslungsreicher Uferbewuchs (der schattige wie auch sonnige Abschnitte entstehen lässt). Zunehmende Verbesserungen im Bereich der Wasser-Klärung und Bachrenaturierungsmaßnahmen lassen allerdings für die Zukunft hoffen.

Die überwiegende Anzahl der Libellenbiotope verdanken wir „Lebensräumen aus zweiter Hand". Hierzu zählen künstlich angelegte Teiche (z. B. Fischteiche, Erholungsseen oder ehemalige Kiesgruben). Insbesondere die durch Kiesabbau entstandenen Gewässer haben sich zu wertvollen Biotopen (auch für Amphibien) entwickelt, wenn sie weitestgehend sich selbst überlassen und geschützt wurden (z. B. Weilbacher Kiesgruben).

Fischteiche sind regelmäßigen Eingriffen seitens der Angelsportler ausgesetzt,

sodass hier in der Regel nur anspruchslose, d. h. nicht gefährdete Arten vorkommen.

Je nach Zustand und Nutzung der künstlichen Gewässer schwankt die Artenzahl. Ausschlaggebend ist z. B. die Ufergestaltung (flach auslaufende Ufer sind die Grundlage für einen abwechslungsreichen Bewuchs, der für die Partnerfindung und die Eiablage bestimmter Libellenarten erforderlich ist), die Uferbepflanzung (Sonneneinstrahlung), das Vorhandensein von Schwimmpflanzen (Eiablage), der Fischbesatz (Raubfische, Graskarpfen), die Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten des Menschen usw.

So hat CLAUSNITZER (1983) an einem Fischteich, der nach und nach extensiviert wurde, bezüglich der Anzahl der Arten folgendes festgestellt:

1. Stadium
vegetationsarm, Fischbesatz, im Winter nicht bespannt 9 Libellenarten
nur Spätsommerarten, die im Ei überwintern (Larven wurden abgefischt)

2. Stadium
vegetationsreich, Fischbesatz, ganzjährig bespannt 22 Libellenarten
trotz Fischbesatz Vermehrung im Verlandungsbereich

3. Stadium
vegetationsreich, keine Fische, ganzjährig bespannt 29 Libellenarten

Die Erhebung beweist, dass an mehr oder weniger intensiv genutzten Gewässern mit erheblichen Schwankungen bezüglich der Arten wie auch der Individuenzahl der Libellen gerechnet werden muss. Aber auch eine Unterschutzstellung kann sich negativ auswirken, wenn das Biotop sich selbst überlassen wird und dadurch z. B. bisher besonnte Uferabschnitte zuwachsen.

Dieses Beispiel zeigt, wie wichtig regelmäßige Bestandserhebungen sind, denn nur so können negative wie positive Veränderungen an den Biotopen erkannt werden, sodass darauf entsprechend reagiert werden kann. Darüber hinaus kann mit Bestandserhebungen an Bach- und Flussläufen die Wasserqualität beurteilt werden.

3 Besonderheiten in der näheren Umgebung Wiesbadens

Bei Beobachtungen an einzelnen, exemplarischen Gewässern konnte ich in den vergangenen 15 Jahren 25 verschiedene Libellenarten feststellen (Tab. 2). Diese Zahl erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, es kann auch nicht von gesicherten Vorkommen gesprochen werden. So wird es sich z. B. bei der Gestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster bidentatus*), die von mir im Juli 1986 auf einem Waldweg in Hallgarten fotografiert wurde, um einen Irrgast gehandelt haben. Diese Art ist in Hessen, wie auch in Rheinland Pfalz, so gut wie ausgestorben. Da diese Libellenart auf Quellaustritte und klare, schnell fließende Bergbäche angewiesen ist, sind Fortpflanzungsmöglichkeiten in unserem Raum kaum gegeben.

Tabelle 2: Im Großraum Wiesbaden von mir beobachtete Arten

Anpassungsfähige Arten:

1. *Platycnemis pennipes* (Federlibelle)
   Vorkommen an langsam fließenden und Stehgewässern
2. *Pyrrhosoma nymphula* (Frühe Adonislibelle)
   Vorkommen an Stehgewässern
3. *Ischnura elegans* (Gemeine Pechlibelle)
   Vorkommen an langsam fließenden und Stehgewässern
4. *Coenagrion puella* (Hufeisenazurjungfer)
   Vorkommen an langsam fließenden und Stehgewässern
5. *Aeschna cyanea* (Blaugrüne Mosaikjungfer)
   Vorkommen an Stehgewässern
6. *Anax imperator* (Große Königslibelle)
   Vorkommen an Stehgewässern
7. *Cordulia aenea* (Gemeine Smaragdlibelle)
   Vorkommen an Stehgewässern
8. *Libellula depressa* (Plattbauch)
   Vorkommen an Stehgewässern
9. *Orthetrum cancellatum* (Großer Blaupfeil)
   Vorkommen an Stehgewässern
10. *Sympetrum vulgatum* (Gemeine Heidelibelle)
    Vorkommen an Stehgewässern
11. *Sympetrum striolatum* (Große Heidelibelle)
    Vorkommen an Stehgewässern

Nicht ausgesprochen spezialisierte Arten:

12. *Sympecma fusca* (Gemeine Winterlibelle)
    Vorkommen an Stehgewässern
13. *Lestes sponsa* (Gemeine Binsenjungfer)
    Vorkommen an Fließ- und Stehgewässern
14. *Lestes viridis* (Große Binsenjungfer)
    Vorkommen an Fließ- und Stehgewässern
15. *Enallagma cyathigerum* (Becherazurjungfer)
    Vorkommen an Fließ- und Stehgewässern
16. *Aeschna mixta* (Herbstmosaikjungfer)
    Vorkommen an Stehgewässern
17. *Gomphus pulchellus* (Westliche Keiljungfer)
    Vorkommen an Fließ- und Stehgewässern

Seltene, spezialisierte Arten:

18. *Cordulegaster annulatus* (Zweigestreifte Quelljungfer)
    Vorkommen an Fließgewässern
19. *Calopteryx splendens* (Gebänderte Prachtlibelle)
    Vorkommen an Fließgewässern
20. Erythromma najas (Großes Granatauge)
    Vorkommen an Stehgewässern
21. *Anax parthenope* (Kleine Königslibelle)
    Vorkommen an Stehgewässern, wärmeliebend
22. *Gomphus vulgatissimus* (Gemeine Keiljungfer)
    Vorkommen an Fließgewässern
23. *Cordulegaster bidentatus* (Gestreifte Quelljungfer)
    Vorkommen an Fließgewässern und Quellaustritten
24. *Crocothemis erythraea* (Feuerlibelle)
    Vorkommen an Stehgewässern, wärmeliebend
25. *Sympetrum fonscolombei* (Frühe Heidelibelle)
    Vorkommen an Stehgewässern, wärmeliebend

Wie schnell ein neuer Lebensraum an einem Gewässer für eine spezialisierte Art entstehen, aber auch wieder vernichtet werden kann, zeigt das folgende Beispiel. In den Jahren 1992 und 1993 kam in einem Angelteich in Dasbach die Wasserpest, eine Wasserpflanze, auf. Diese kleine Veränderung führte dazu, dass kurz danach von mir mehrere Exemplare des Großen Granatauges (*Erythromma najas*) (Taf. 3.1), einer Libellenart, die für die Eiablage auf ausgeprägte Schwimmblattzonen angewiesen ist, beobachtet werden konnten. Im Winter 1996/97 wurde die Wasserpest von den Angelsportlern entfernt, zusätzlich wurden Graskarpfen eingesetzt, um ein erneutes Aufkommen dieser Pflanze zu verhindern. Die Folge war, dass dieser seltenen Libellenart die Lebens- bzw. Fortpflanzungsgrundlage entzogen war und sie seither nicht mehr nachgewiesen werden konnte.

Ein weiteres Beispiel, wie sich die Eignung eines Gewässers für Libellen durch Eingriffe grundlegend ändern kann, wird am Beispiel des Beuerbacher Sees bei Hünstetten-Bechtheim aufgezeigt. Im Rahmen der Planung dieses Sees wurde in erster Linie für den Amphibienschutz eine durch einen Damm abgetrennte Flachwasserzone realisiert. Nach wenigen Jahren wurde der Damm entfernt, um eine optisch größere Wasserfläche zu erhalten. Der hohe Fischbesatz in diesem vom Angelsportverein gepachteten Gewässer hat zu einer erheblichen Reduzierung von Froschlaich und Libellenlarven geführt. Ein zusätzlicher Besatz mit Graskarpfen (Gegenmaßnahme zur Wasserpest) führte zu einer Dezimierung der Wasservegetation. In der Folge dieser beiden Eingriffe habe ich erhebliche Verluste bei Arten- und Individuenzahl der Libellen festgestellt.

Neben den Moorlibellen, für die es in der Umgebung von Wiesbaden keine geeigneten Biotope gibt, zählen die Flusslibellen wie in ganz Deutschland zu den am stärksten gefährdeten Libellenarten. Allerdings kann aufgrund der bereits erwähnten positiven Entwicklung im Bereich der Gewässergüte an Fließgewässern zumindest stellenweise mit Wiederbesiedlungen gerechnet werden. Eine positive Entwicklung sollte auch im Raum Wiesbaden möglich sein, vorausgesetzt, Renaturierungen von Bachläufen und die Extensivierung der Landwirtschaft werden weiterhin finanziell vom Staat oder über Ausgleichs- oder Abwasserabgaben gefördert.

So dürfte z. B. die von mir am Kisselbach bei Erbach/Rheingau 1995 nachgewiesene Art der Gemeinen Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*, mehrere frisch geschlüpfte Individuen) (Taf. 3.2) nur dann eine dauerhafte Zukunft haben, wenn die noch offenen Uferpartien nicht zuwachsen und die Düngung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen zumindest im Uferbereich reduziert wird.

Nicht so außergewöhnlich ist das Vorkommen der Zweigestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster annulatus*), der Westlichen Keiljungfer (*Gomphus pulchellus*) sowie der Gebänderten Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*). Diese drei Arten zählen zu den weniger anspruchsvollen Flusslibellen.

Die Westliche Keiljungfer (*Gomphus pulchellus*) begnügt sich sogar mit stehenden Gewässern. Ob dies auch für die Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) zutrifft, kann weder durch die Literatur noch durch eigene Beobachtungen nachvollzogen werden. Allerdings wurden einzelne Exemplare genau dort von mir gesehen, wo auch die Westliche Keiljungfer sichere Bestände hat.

Auffällig ist jedoch das inzwischen wohl stabile Vorkommen der Gebänderten Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) (Taf. 4.1) am Rhein und dort insbesondere auf den Rheininseln Mariannen- und Fulderaue. Die verbesserte Wasserqualität wurde bereits durch die Zunahme bzw. das Wiederauftreten seltener Fischarten bestätigt.

Entscheidend für die Fortpflanzung der Flusslibellen am Rhein sind insbesondere die der Schifffahrt abgewandten Gewässerbereiche mit beruhigter Wasseroberfläche sowie die flachen Kiesufer der Inseln.

Genau in diesen Biotopen wurde die Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) mit Einzelfunden bei Worms (REDER 1997), im Umfeld des Kühkopfes (NIEHUIS & SCHNEIDER 1997) und bei Köln (BLANK, DIEHL & KOLMET 1998) sowie mit stabilen Vorkommen zwischen Bingen und Köln (FREYHOF, STEINMANN & KRAUSE 1998) festgestellt. Es ist zu vermuten, dass auch im Bereich der Rheingauer Inseln diese Art vorkommt und nur aufgrund der extrem ungünstigen Beobachtungsmöglichkeiten noch nicht nachgewiesen wurde. Eine Verringerung des Sportbootverkehrs in diesen Zonen wäre zum Schutz der Libellen und auch anderer Tier- bzw. Vogelarten unbedingt wünschenswert.

Der Rhein mit seinen großen Nebenflüssen Main und Neckar ist bei der Neubesiedlung seltener bzw. bei der Wiederansiedlung bei uns ausgestorbener Arten von zentraler Bedeutung.

Wie die Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) muss auch die Kleine Königslibelle aus dem östlichen Mittelmeerraum über die Donau, den Main und den Rhein in das Untersuchungsgebiet eingewandert sein. So konnte die Kleine Königslibelle (*Anax parthenope*) von mir an einem Baggersee bei Trebur bei der Eiablage am Schilfgürtel beobachtet werden. Die hohe Anzahl fliegender Libellen dieser Art lässt auf ein reiches Vorkommen schließen. Da bei diesem auch von Anglern genutzten See größere Bereiche als Schutzzonen ausgewiesen sind, scheint keine Gefährdung der Art zu bestehen.

Im gleichen Lebensraum hat die aus der Camargue über das Rhonetal und den Rhein eingewanderte attraktive Feuerlibelle (*Crocothemis erythraea*) (Taf. 4.2) einen neuen Lebensraum gefunden.

Nachdem bereits andere wärmeliebende Lebewesen wie z. B. Wespenspinnen und Beutelmeisen immer weiter nach Norden vordringen, könnte diese vergleichbare Ausbreitung bei wärmeliebenden Libellen ebenfalls ein Indiz für eine Klimaveränderung sein.

Als Fazit stelle ich fest, dass bei weiteren Anstrengungen im Gewässerschutz eine positive Entwicklung der Libellenfauna erwartet werden kann.

4 Literaturverzeichnis

BLANK, M., DIEHL, D. & KOLMET, C. (1998): *Gomphus flavipes* (Asiatische Keiljungfer) am Rhein bei Köln. – Libellula, Z. Ges. dt.sprachiger Odonatologen, **17** (3/4): 239–242; Mönchengladbach.

CLAUSNITZER, H.-J. (1983): Auswirkungen unterschiedlicher Bewirtschaftungsmaßnahmen auf den Libellenbestand eines Teiches. – Libellula, Zeitschrift der Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen, **2** (1/2): 84–86.

DREYER, W. (1986): Die Libellen. Das umfassende Handbuch zur Biologie und Ökologie aller mitteleuropäischen Arten mit Bestimmungsschlüssel und Larven; Hildesheim (Gerstenberg).

EISLÖFFEL, F., NIEHNIS, M. & WEITZEL, M. (1992): Rote Liste der bestandsgefährdeten Libellen (Odonata) in Rheinland-Pfalz. – 3. Aufl. (Nachdruck der zweiten, neu bearbeiteten Fassung).

FREYHOF, J., STEINMANN, J. & KRAUSE, T. (1998): Weitere Funde von *Gomphus flavipes* (Asiatische Keiljungfer) im Rhein. – Libellula, Z. Ges. dt.sprachiger Odonatologen, **17** (3/4): 247–252; Mönchengladbach.

KUHN, K & BURBACH, K. (1998): Libellen in Bayern. – Hrsg.: Bayrisches Landesamt für Umweltschutz und Bund Naturschutz in Bayern e. V.; Stuttgart-Hohenheim (Eugen-Ulmer).

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT (Hrsg.) (1983): Libellen. Beitrag zum Artenschutzprogramm. Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Libellen. – Merkblatt Nr. 15, 1. Aufl., Hannover.

NIEHUIS, O. & SCHNEIDER, E. (1997): Nachweis von *Gomphus flavipes* (Asiatische Keiljungfer) in Hessen. – Libellula, Zeitschrift der Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen, **16** (3/4): 203–205; Mönchengladbach.

PATRZICH, R., MALTEN, A. & NITSCH, J. (1995): Rote Liste der Libelle (Odonata) Hessens. – 1. Fassung, Stand: September 1995.

REDER, G. (1997): Erster Nachweis von *Gomphus flavipes* (Asiatische Keiljungfer) in Rheinland-Pfalz. – Libellula, Zeitschrift der Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen, **16** (3/4): 199–202; Mönchengladbach.

ZESSIN, W. K. G. & KÖNIGSTEDT, D. G. W. (1992): Rote Liste der gefährdeten Libellen Mecklenburg-Vorpommerns. – 1. Fassung. Hrsg.: Der Umweltminister des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schloßstr. 6–8, 19053 Schwerin.

5 Weiterführende Literatur

ARNOLD, A. (1990): Wir beobachten Libellen. – 1. Aufl., Leipzig (Urania).

BELLMANN, H. (1987): Libellen beobachten – bestimmen. – Melsungen (Neumann-Neudamm).

JURITZA, G. (1988): Welche Libelle ist das? Die Arten Mittel- und Südeuropas. – Stuttgart (Franckh'-sche Verlagshandlung).

KNAPP, E., KREBS, A. & WILDERMUTH, H. (1983): Libellen. – Neujahrsbl. naturforsch. Ges. Schaffhausen. Nr. **35**; Schaffhausen-Thayngen.

WENDLER, A. & NÜSS, J.-H. (1983): Libellen. Bestimmung, Verbreitung, Lebensräume und Gefährdung aller Arten Nord- und Mitteleuropas sowie Frankreichs unter besonderer Berücksichtigung Deutschlands und der Schweiz. – DJN Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung (Hrsg.); Hamburg.

WOLFGANG JOST
Dr.-Jakob-Wittemann-Str. 20
65527 Niedernhausen
Manuskripteingang: 26.03.1999